

EP 36559 (4)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 461 331

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 18401

(54)

Support orienteur 1 axe.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). G 12 B 5/00; F 24 J 3/02; H 01 L 25/04.

(22)

Date de dépôt..... 10 juillet 1979.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 30-1-1981.

(71)

Déposant : SOCIÉTÉ TOULOUSAINE D'ÉTUDES ET RÉALISATION ÉLECTRONIQUES ET MÉCANIQUES (SOTEREM) SA, résidant en France.

(72)

Invention de : Jean Pierre Gaechter.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Société Soterem,
Zone industrielle de vic, 31320 Castanet Tolosan.

- L'Invention concerne un support orienteur à axe orienté permettant d'orienter des panneaux solaires ou autres suivant un axe parallèle à l'axe du monde par réglage manuel de l'angle de site de l'axe orienté supportant ces panneaux. La présente invention se propose de fournir, pour des surfaces de panneaux solaires inférieures à 4 m², un support orienteur bénéficiant à la fois des qualités suivantes : coût réduit, fiabilité de fonctionnement, précision de l'ordre de 5 degrés en azimut large réglage en site (0° à 85°), démontabilité, agencement et conditionnement par caisses de poids unitaire inférieur à 50 kg, ce qui le rend facilement transportable à dos d'homme ou de mulet.
- 5 La présente invention se propose de fournir, pour des surfaces de panneaux solaires inférieures à 4 m², un support orienteur bénéficiant à la fois des qualités suivantes : coût réduit, fiabilité de fonctionnement, précision de l'ordre de 5 degrés en azimut large réglage en site (0° à 85°), démontabilité, agencement et conditionnement par caisses de poids unitaire inférieur à 50 kg, ce qui le rend facilement transportable à dos d'homme ou de mulet.
- 10 Ce support orienteur permet la meilleure captation possible du rayonnement solaire au cours de la journée.
- D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention se dégageront de la description qui suit, en référence aux dessins annexés, lesquels en présentent à titre d'exemples non limitatifs, un mode de réalisation préféré.
- 15 Sur ces dessins qui font partie intégrante de la description :
- La figure 1 est une vue schématique en perspective de ce mode de réalisation.
- La figure 2 est une coupe verticale de l'axe et du dispositif d'entraînement.
- 20 La figure 3 est une vue de détail du dispositif de fixation des panneaux.
- La figure 4 est une vue schématique du conditionnement de transport de la structure et des panneaux.
- Le support est constitué par un trépied, dont les trois éléments sont articulés les uns par rapport aux autres par une noix de liaison 1. Les panneaux sont fixés sur l'axe orienté 2, qui constitue l'un des pieds. Cet axe est composé d'éléments emboîtables et entraîné en rotation par un moteur 3, placé à l'extrémité inférieure. Ce pied est fixé au sol par un pieu 4, en forme de fourche, dans lequel s'escamote le moteur lors du transport. Les deux autres pieds 5 sont, soit télescopiques, soit à éléments emboîtables, et permettent le réglage en site des panneaux solaires, les angles au sommet du trépied étant maintenus voisins de 60° quelque soit l'angle de site retenu.
- 30 Dans le cas d'un site d'installation où de fortes rafales de vent sont à craindre, un haubannage de la noix inférieure est prévu, les pieds travaillant alors en compression sur le sol.
- 35 Selon un mode de réalisation préféré, la structure est réalisée en fibre de verre pour les 2 pieds de longueur réglable et l'axe de rotation des panneaux 6. Ceux-ci sont fixés au moyen d'éléments tubulaires 7 enfilés sur des raidisseurs 8, également en fibre de verre et bloqués par des goupilles 9. Les raidisseurs sont également fixés sur l'axe d'orientation 2, par des goupilles 10.

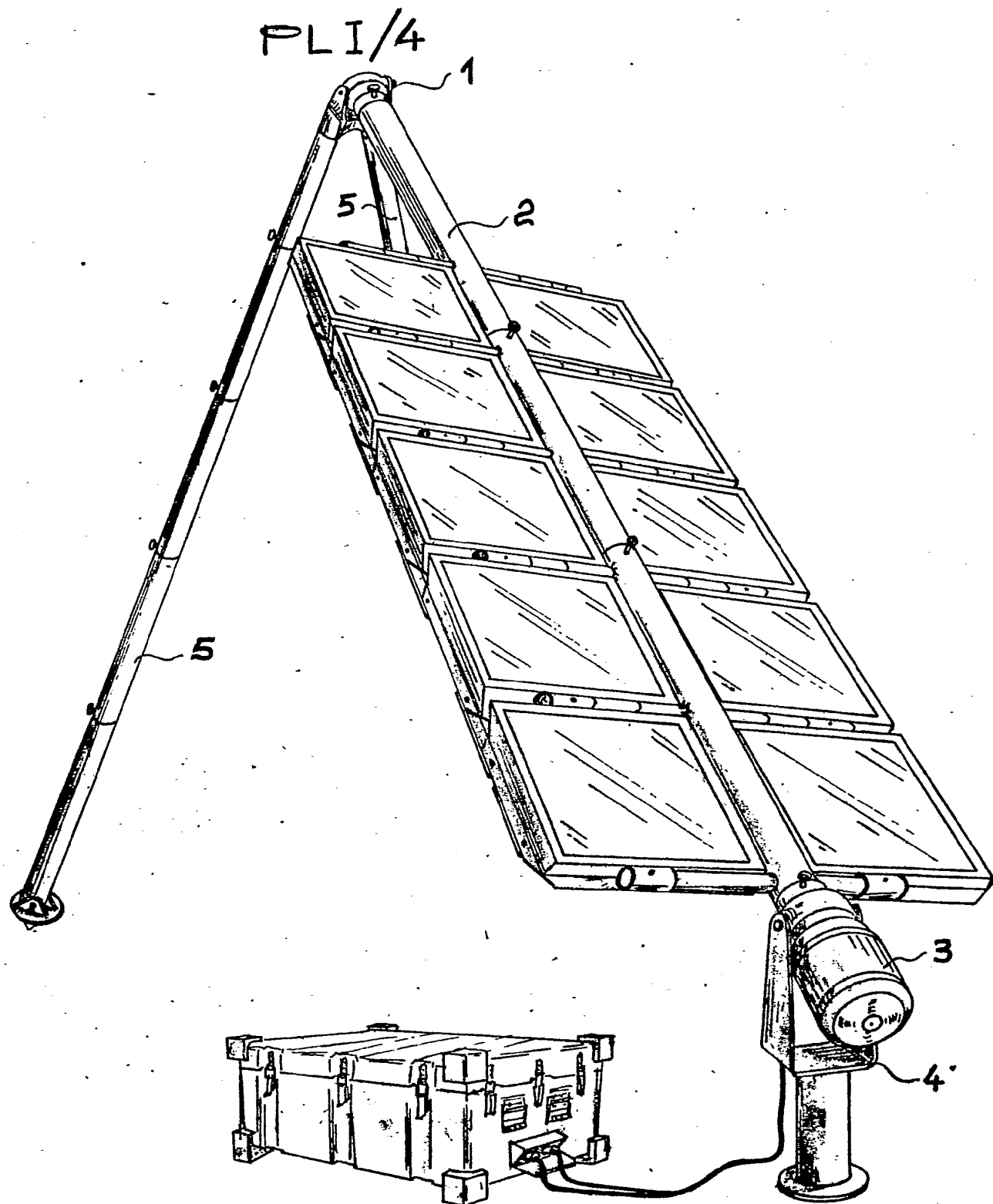
Les panneaux sont rendus solidaires les uns aux autres par des barrettes de liaison.

Le dispositif de fixation des panneaux sur les raidisseurs est réutilisé pour le conditionnement dans les conteneurs de transport.

La position du support en azimuth est asservie en boucle ouverte par rapport à des références spatiales absolues grâce à une commande électronique appropriée.

REVENDICATIONS

- 1) Support orienteur à un axe démontable, permettant d'orienter autour d'un axe parallèle à l'axe du monde, des panneaux solaires ou autres, et d'effectuer un réglage manuel de l'angle de site de ces panneaux, caractérisé en ce qu'il comprend un trépied dont les éléments sont articulés les uns par rapport aux autres par une noix de liaison, les panneaux solaires étant fixés sur un des éléments de ce trépied dont la rotation est assurée par un motoréducteur en bout et dont l'angle de site est déterminé par la longueur variable des 2 pieds télescopiques arrière.
- 2) Support orienteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rotation des panneaux autour de l'axe sur lequel ils sont fixés, est obtenue par un motoréducteur en bout de l'axe.
- 3) Support orienteur selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que les éléments de l'axe, et de fixation des panneaux sont démontables et fixés par goupilles.
- 4) Support orienteur selon les revendications 1, 2; 3, caractérisé par un réglage en site obtenu par 2 pieds télescopiques ou à éléments emboîtables, réglables en longueur.
- 5) Support orienteur selon les revendications 1, 2, 3 et 4 caractérisé par le fait que l'ensemble des éléments le composant peut se démonter et être conditionné dans des emballages dont le poids unitaire n'excède pas 50 kg.
- 6) Support orienteur, selon les revendications 1, 2, 3, 4 et 5 par le fait que les éléments de fixation des panneaux solaires sur le support servent également à la fixation des dits panneaux dans le conteneur de transport.



PL II / 4

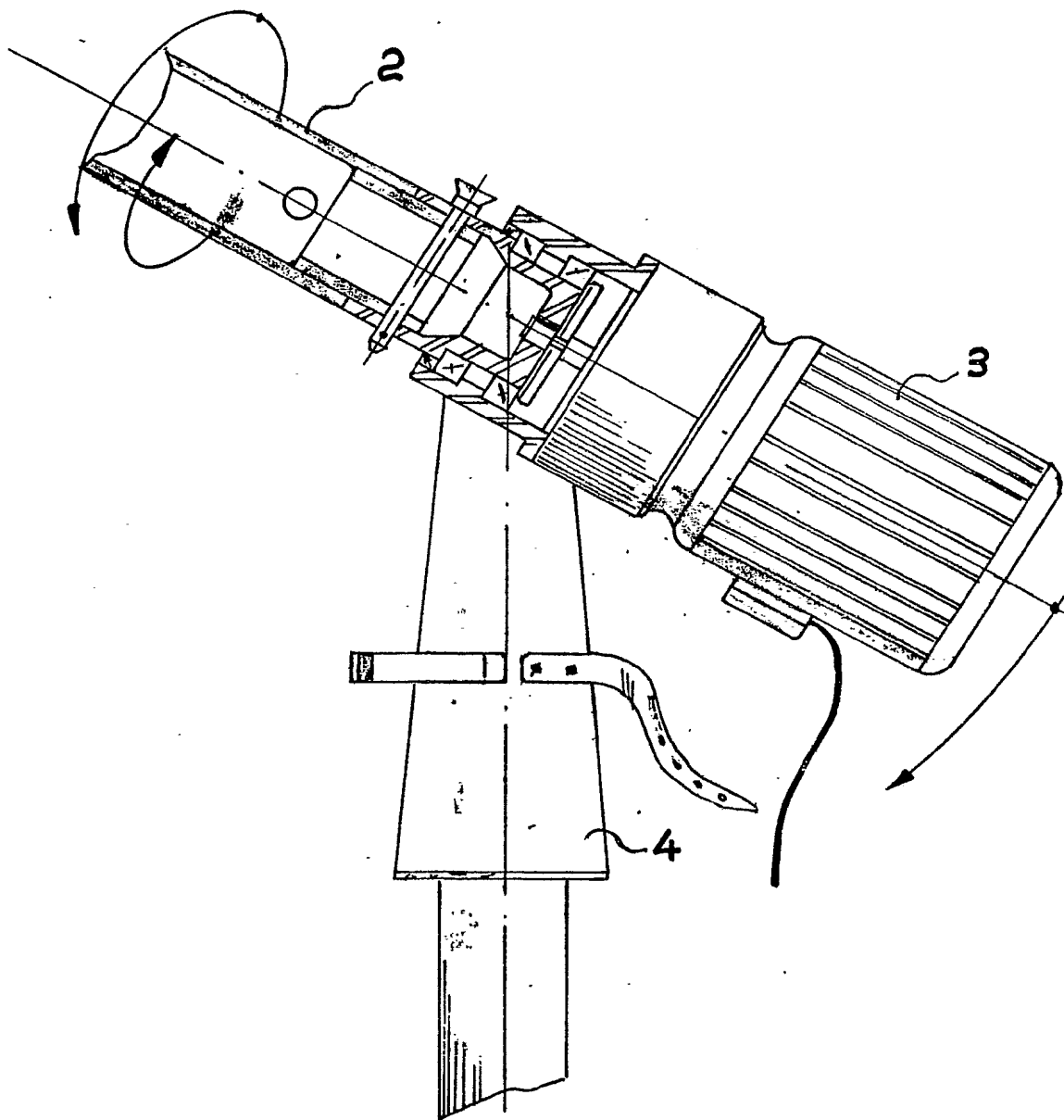


fig 2

PL III / 4

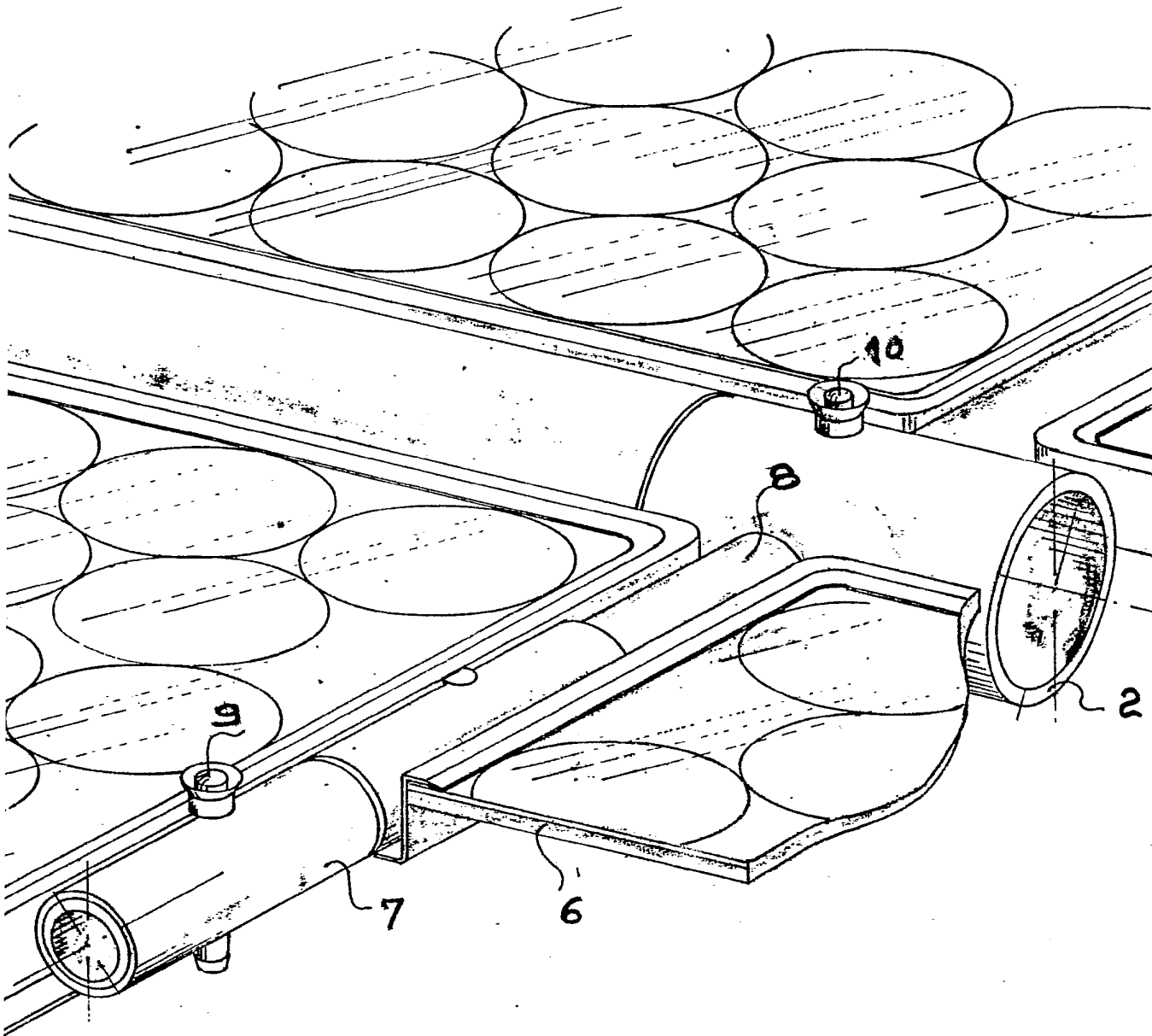


Fig 3

PL IV /4

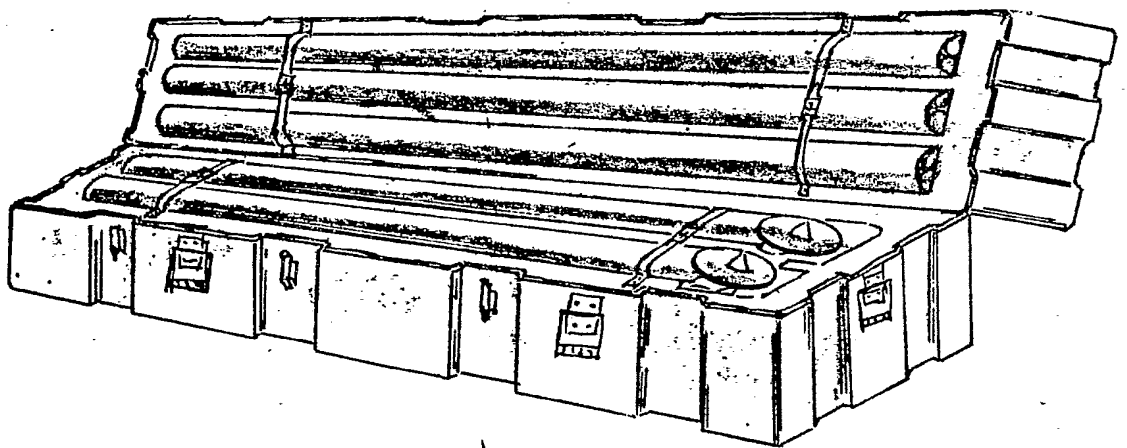
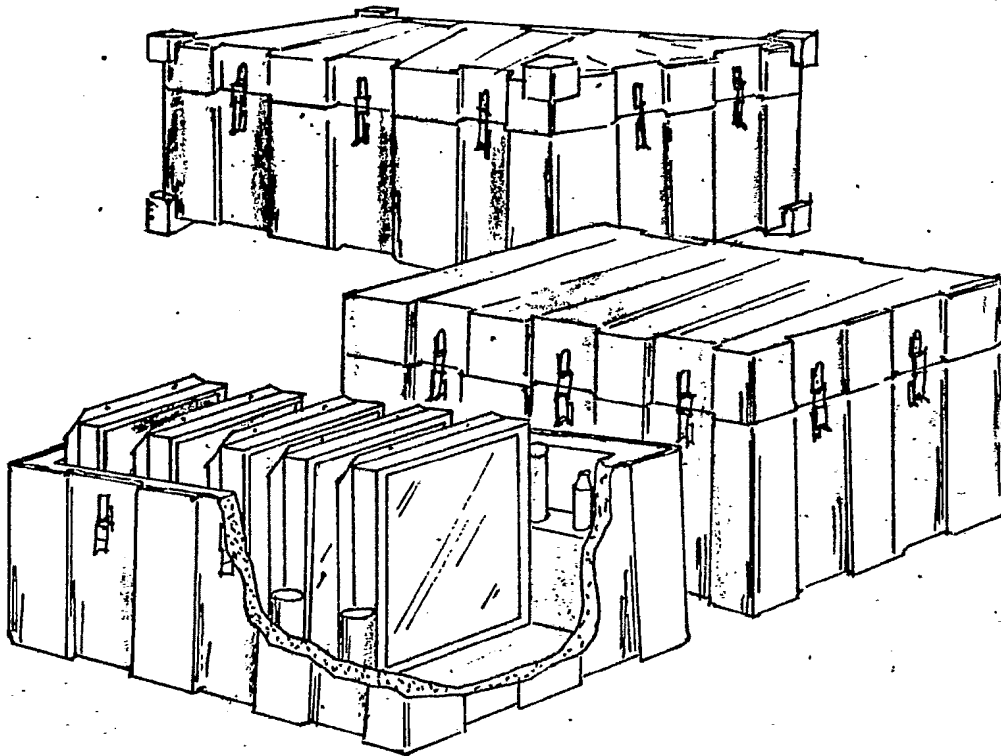
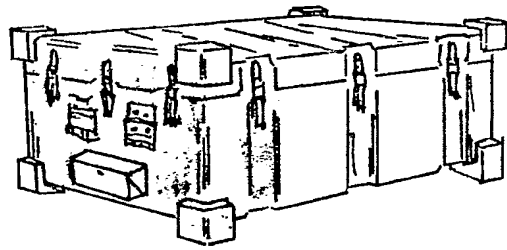


Fig 4